Nr. 33. Lwów, dnia 13. sierpnia 1909. Rok XLII. Tom LXXVII.

ROLNIK

ORGAN C. K. GALICYJSKIEGO TOWARZYSTWA GOSPODARSKIEGO

WYCHODZI W KAŻDY PIĄTEK.

Prenumerata wynosi
wraz z przesyłką pocztową:
w Państwie Austryackiem:
rocznie 16 K. półrocznie 8 K
W Rosyi rocznie 10 rubli sr.
W W. Księstwie Poznańsk. 20 m.
Dla członków Tow. gosp. opłacających
10 koronową wkładkę 4 korony.
Numer pojedynczy kosztuje 40 hal.

ADRES REDAKCYI I ADMINISTRACYI:
DR. JAN PAYGERT
BIURO KOMITETU C. K. GAL. TOW. GOSPOD.
LWÓW — ULICA KAROLA LUDWIKA L. 3.

Cena ogłoszeń zamieszczona na okładce inseratowej.
Ogłoszenia przyjmuje: Administracya „Rolnika“ i Agencya ogłoszeń, Lwów, Pasaż Hausmana 9.
Manuskryptów nieumieszczonych nie zwraca się.
Reklamacye uwzględnia się tylko do wyjścia numeru następnego. — Przedruk bez podania źródła nie dozwolony.

TREŚĆ:

Połoniny Bukowinka, Touste, Sychołka, Hordje i Pereślip, ich opis, oraz projekt zagospodarowania (Dr. Ignacy Szyszyłowicz). — Z doświadczeń nawozowych polowych (Br. Janowski). — Urządzenie żłobów w celu indywidualnego karmienia krów dojnych. — Wpływ żywienia zwierząt na jakość wytwarzanego tłuszczu i na masło (S. W.). — Drobne wiadomości. — Kronika. — Pytania i odpowiedzi. — Fejleton: Powstanie ptaka według legend i podań (E. P...u). — W Wiadomościach urzędowych: — Z Komitetu a) ogłoszenia i odezwy, b) Ze spraw bieżących. — Z Oddziałów. — Ogłoszenia i rozporządzenia władz. — Kronika. — Wiadomości handlowe. — Anonsy.

Połoniny Bukowinka, Touste, Sychołka, Hordje i Pereslip
ich opis oraz projekt zagospodarowania

przez

Dra Ignacego Szyszyłowicza.

Blizko dziesięcioletnie prace krajowej Stacji botaniczno-rolniczej nad badaniem stanu, oraz sposobu poprawy połonin na Czarnohorze, umożliwiły obecnie postawienie pewnego ogólnego planu melioracji, oraz zaprojektowanie racjonalnego zagospodarowania tychże, któreby nie tylko dozwoliło na umiejętne wyzyskanie tego bogactwa naturalnego kraju, ale i wpłynęło na poprawę oraz zwiększenie plonu tych, dziś prawie zupełnie zdziczałych olbrzymich przestrzeni. Specjalne, czysto lokalne, własności naszych połonin, oraz stan ekonomiczny i kulturalny ludności je wykorzystującej bardzo mało niestety dozwala nam na korzystanie z doświadczenia obcego, nie możemy też na ślepo wzorować się na tak wysoko już stojących gospodarstwach alpejskich w Tyrolu i Szwajcarji, ale musimy przeważnie szukać nowych dróg, dla nas jedynie właściwych.

Rozróżniamy dwa typy połonin, jedne z nich leżą na grzbietach gór w granicy lasów jeszcze; najczęściej są to dawne wypaleniska z czasów, kiedy drzewo nie miało żadnej wartości i zawadzało tylko; drugie wyższe, prawdziwe połoniny, ciągnące się ponad górną granicą lasów, zarosłe miejscami jałowcem alpejskim, kosodrzewem i różanecznikiem. Do typu pierwszego zaliczamy połoniny Bukowinka, Touste, Sychołka, Hordje i Pereslip, położone koło Mikuliczyna, a będące własnością c. k. Skarbu państwa.

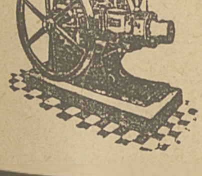
Połoniny te wydzierżawia Komitet c. k. Towarzystwa gospodarskiego od c. k. dyrekcji Dóbr i lasów państwowych celem utrzymywania na nich przez lato jałownika, przysyłanego przeważnie przez obszary dworskie.

Są to jedyne więc u nas połoniny, przeznaczone do celów ściśle hodowlanych, reszta bowiem, zajmowana prawie wyłącznie przez bydło i owce włościańskie obejmuje głównie materjał mleczny.

Prace w tym kierunku Komitetu Towarzystwa gospodarskiego, mające nader doniosłe znaczenie dla podniesienia u nas zdrowotności bydła hodowlanego, nadają zupełnie inne znaczenie tym połoninom, więcej zbliżając je w użytkowaniu do połonin szwajcarskich i tyrolskich.

Wobec tak wielkiego więc hodowlanego znaczenia tych połonin, na nich tylko mogą opłacić się już dzisiaj większe wkłady, podniesienie bowiem wydatności tychże i lepsze ich zagospodarowanie stokrotnie musi się odbić w zdrowotności i hodowlanej wartości przysłanego tam materjału.

Krajowa Stacja botaniczno-rolnicza, korzystając od kilku lat ze skromnych subwencji udzielanych przez c. k. Ministerstwo rolnictwa za pośrednictwem Komitetu c. k. Towarzystwa gospodarskiego, zajęła się nie tylko gruntownem poznaniem tych połonin, ale i ich przygotowaniem do ostatecznych melioracji.



Zasadnicze roboty te polegały przedewszystkiem na stanowczem oddzieleniu połonin od okalających je lasów. Z jednej strony bowiem wdzierały się lasy w połoniny te w formie rozrzuconych karłowatych drzew, pół zgniłych pniaków, oraz wykrotów zanieczyszczając je na wielkich przestrzeniach, gdy z drugiej strony, wobec nieustalonej granicy, pasące się bydło wdzierając się do lasu niszczyło młode zagajniki, tratowało korzenie oraz wydeptywało wyrwy po stokach. Po kilku latach uciążliwej pracy, udało się Stacji wreszcie oczyścić połoniny te z pni, karłów oraz krzaków i zapomocą obkładu z tychże oddzielić las od połoniny. Czyszczenie to połonin o tyle było trudnem, iż nie mogło być prowadzone na ślepo, ale z uwzględnieniem terytorjalnego położenia, spadów gruntu, kierunku wiatru i t. p., bezwzględne bowiem takie niszczenie zadrzewienia na połoninach mogłoby być nie tylko dla utrwalenia terenu, ale i dla utrzymania wegetacji niepomiernie szkodliwem. Oprócz tego oczyszczono połoniny te ze szczawiów i pokrzyw, o ile się to doraźnie dało, i obsuszono większe mokradła.

Połoniny Bukowinka, Touste, Sychołka, Hordje i Pereslip leżą w przedłużeniu pasma Leśniowej w kierunku południowo-wschodnim pomiędzy potokami Prutec i Pichy. Z wyjątkiem połoniny Pereslip, która leży w dolinie wśród lasów, reszta jest grzbiecisto ułożona, miejscami o silnych spadach, tak zwanych językach, głęboko wdzierających się w las i osłoniętych stałdowaniem własnych powierzchni, prawie zupełnie od północy. Nachylenie wszystkich tych połonin jest zachodnie albo też silnie południowo-zachodnie. Najwyższe punkty dochodzą na Bukowince do 1252 m. n.p. m., na Sychołce do 1320 m., na Hordjem do 1323 m, a na Pereslipie do 1240 m. Szczyty połonin tych są przeważnie drobno kamieniste, słabo zarosłe trawą, silniej mchem i porostami, jeden tylko Pereslip kończy się lasem. Niżej 1100 m. połoniny te nie schodzą, co uwzględniwszy dalekie wysunięcie ich na wschód odpowiada już prawie dolnej granicy lasów. Większość połonin tych łączy się ze sobą bezpośrednio, Bukowinka tylko odbiega nieco od Toustego w kierunku północno-zachodnim, Pereslip zaś leży wśrod lasów oddalony o półtora kilometra ku północnemu wschodowi od Sychołki.

Wedle otrzymanych danych od c. k. dyrekcji lasów państwowych wielkość wszystkich tych połonin na podstawie bardzo dawnych zdjęć ma wynosić 218·2 ha a mianowicie:

Bukowinka	24·4	ha
Touste	51·1	„
Sychołka	65·2	„
Hordje	63·0	„
Pereslip	14·5	„

Obrachunek ten nie jest jednak ścisłym i nie może być wziętym jako podstawa do przeprowadzenia melioracji tych połonin. Pierwszą też robotą, która powinna bezwarunkowo wyprzedzić przedstawienie ściślejszego planu robót, powinno być zrobienie dokładnego zdjęcia tych połonin, obecna bowiem mapka, ani co do wielkości, ani co do kształtów z rzeczywistością się nie zgadza.

Połoniny te tak podobne do siebie co do nachylenia i względnej wysokości nad poziom morza nie okazują też w zadarnieniu zasadniczych różnic. Na każdej z nich spotyka się jako trawę główną, a w niektórych miejscach nawet jako wyłączną Psią trawkę (Nardus stricta), obok której szczególniej na miejscach wilgotniejszych spotykamy jeszcze Śmiałek darnisty (Aira caespitosa). Wśród nich na miejscach lepszych, więcej ukrytych, rosną rozrzucone z traw słodkich, kostrzewa czerwona (Festuca

Powstanie ptaka według legend i podań.

(Dokończenie, patrz Nr. 25 „Rolnika“*).

Prowadzi nas to do pojęć wyrażonych przez chińskiego filozofa Liciusza. Mówi on (Kreitner, „Na dalekim wschodzie“, str. 162): „Nasienie ma fazy przejściowego rozwijania się, tak jak żaby.. Z nasion pod wpływem ciepła rozwijają się robaki, są one zupełnie nagie i zowią się Küh-Tschüh. Po 1000 dniach powstają z nich ptaki Kan-Yn-Kuh. W spichlerzu zmieniają się one znów w myszy i t. d. Jastrzębie stają się znów gołębiami, które po pewnym czasie wracają do dawnej postaci. Jaskółka zmienia się w pantarkę, nietoperz w przepiórkę...“ Wiarę w ten system przemiany w naturze spotykamy i u innych ludów.

Pod tym względem istniały u ludów pierwotnych pojęcia fantastyczne najrozmaitszego rodzaju. I tak jeszcze za czasów Pliniusza, Rzymianie wierzyli, że jaja kruków wychodzą dziobem — u Niederlandczyków łzy ptaków wystarczały do ich zapłodnienia.

W czarodziejskiej bibliotece Horsta, wydanej w r. 1672 czytamy, że gołębie parują się dziobami. Autor zgadza się z zapatrywaniami Liciusa i uważa za całkiem prawdopodobne, że gołębie skalne zapładniają się przez samo tylko wpatrywanie się w siebie — a łzy samca są zarodkiem jaj gołębich. Pisze on wyraźnie, że: „*Monedula petreas*... nie rozmnaża się tak jak inne ptactwo... samiec wpatruje się uporczywie w samiczkę tak długo, aż mu łzy z óczu pociekną — samiczka dzióbkiem łzy te z oczu samczyka zbiera i w ten sposób staje się zapłodnioną.. Przecież to całkiem możliwe (dodaje naiwny autor). Skoro tak się dzieje u homarów, ryb morskich itd., jak to dowiadujemy się w nadmorskich miastach“ !... i gdybyśmy chcieli powtarzać te wszystkie niedorzeczności, nie prędko skończylibyśmy. Nie to jest jednak naszym celem. Widzimy z tych podań, że na dnie duszy pierwotnego człowieka spoczywa wierzenie, że „z niczego nic nie będzie“. Jeżeli ptak nie powstał z człowieka, z drzewa, z zwierzęcia, to jednak powstał z „czegoś“. I tak pojęcia ludzi ciemnych przypisywały cząstkom roślinnym i zwierzęcym w stanie rozkładu, siłę zapładniania. —Już w czasach chrześcijańskich wyobrażano sobie, że robaki i owady powstają nie z zarodków życiodajnych znajdujących się w takich odpadkach, ale z tych samych odpadków; — dotąd nawet istnieje mniemanie między ludem, że mrówki powstają z trocin.

Podania indyjskie, czyniące kruka pomocnikiem stwórcy, przypisuią mu własność tworzenią nowych istot z brudu i t. p. Ptak według tego podania powstał z pyłu. Długa to historja te wszystkie podania, a charakter ich przeważnie materjalistyczny.

N. p. mieszkańcy wysp Maarquesa są przekonania, że kury i żółwie mają wspólną matkę.

Zdaniem Indjan z Chinook — Chimonita, pan życia tworzy istoty z gliny; aby je natchnąć życiem wślizguje się w ulepione przez siebie postacie, ale tylko wtedy, gdy nie są zbyt wielkie i gdy mogą być użyteczne. To co tych własności nie posiada, zostaje odrzuconem (Czasopismo dla etnologii t. I. str. 166).

Według wierzeń mieszkańców Tahiti — syn najwyższego boga Taawa, zaludnił ziemię stworzoną przez ojca w ten sposób, że tylko spojrzał na nią — a bezkształtna

*) Z powodu zagubienia się rękopisu, dziś dopiero podajemy zakończenie tego fejletonu, za co najmocniej P. P. Czytelników przepraszamy. (*Red.*).

rubra), kupkówka (Dactylis glomerata), owies płaskoźdźbłowy (Avena planiculmis), brzanka alpejska (Phleum alpinum), grzebienica pospolita (Cynosurus cristatus), mietlica biała (Agrostis alba), wiechlina szorstka (Poa trivialis), wiechlina łąkowa (P. pratensis), wiechlina alpejska (P. alpina), a czasem i w większych masach tonka wonna (Athoxantum adoratum). Koniczynowatych prawie zupełnie brak z wyjątkiem koniczyny białej, która małemi kupkami, szczególniej na miejscach przegnojonych się pojawia. Reszta roślinności jest bardzo mało urozmaiconą z charakterem podalpejskim; na miejscach wyższych i suchszych rosną masowo brusznice (Vaccinium Vitis idea) i borówki czernice (V. Myrtillus). Na miejscach przenawożonych, gdzie dawniej bywały staje, występuje w skupieniach nader silnych szczaw alpejski (Rumex alpinus) i zwykła pokrzywa (Urtica dioica). (Fig. 1).

Charakterystyczną cechą miejsc tych, zawdzięczających swe powstanie przegnojeniu przez nocujące tam stada bydła i owiec, z roku na rok w tych samych miejscach przez długi szereg lat, są dwa uderzające zjawiska a mianowicie miejscami nadzwyczajny, prawie nie naturalny rozrost w zbitych i gęstych kupach szczawiu alpejskiego, robiącego wrażenie z daleka plantacji buraków i wyduszającego swymi olbrzymimi liściami wszelką inną roślinność, miejscami zaś zwarte łany nader bujnie rozrośniętej pokrzywy. Brzegami tylko, oraz w miejscach wolnych, a to szczególnie na dawno opuszczonych już stajach, pojawiają się inne rośliny o większej wartości pastewnej, najczęściej zawleczone z równin przez bydło. Z drzew i krzewów większych na połoninach tych spotykamy tylko świerk oraz jałowiec, kosodrzewu oraz różanecznika nie ma na nich zupełnie.



Fig. 1. Dawna stoja na połoninie Hordje, wśród kęp alpejskich i śmiałka darnistego.

Faliste położenie grzbietowe połonin tych, przeważnie o skłonach południowo-zachodnich, nadaje im specjalnie charakter połonin więcej suchych, wyjątkowo też tylko i to w latach mokrych tworzą się na znacznych nieraz przestrzeniach, szczególniej między wzgórzami większe mokradła, które wydeptane przez bydło

masa, jaką była, otrzymała moc wytworzyć z siebie góry, rośliny, ptaki i t. d.

(Czasopismo dla etnologii z r. 1871 str. 22).

Niektóre ludy wierzą w stworzenie ptaka równocześnie z innemi zwierzętami. Krótkie „stań się" i wszystko zostało powołanem do życia. To jednak zbyt proste dla tych umysłów, które nie chcąc wierzyć w rzeczy nadprzyrodzone, wolą głosić skomplikowane teorje, które przynajmniej na czas jakiś, imię ich sławnem uczynią. Podług tych teorji świat zwierzęcy najrozmaitsze przechodził ewolucje; — rzeczy tych trudno brać a la lettre i oznaczać czas istnienia wszystkiego, co stworzone. Pismo św. mówi o siedmiu dniach stworzenia, lecz czy te dni były dniami, okresami, czy wiekami — o to spierać się nie będziemy. Ale nic niepodobnego u Boga. Jeżeli mógł uczynić świat z niczego, co przecież niepojętem jest dla naszego rozumu, to mógł także w jednym dniu powołać do życia to, co chciał powołać. W dziejach stworzenia podług ksiąg Pisma świętego, ptaki i ryby piątego dnia napełniły powietrze i wodę — zdaje się, że inaczej być nie mogło — musiała przecież najpierw powstać ziemia i niebo i rośliny i woda i gwiazdy, a potem dopiero to wszystko, co pożywienia i światła potrzebuje, co na tej ziemi rośnie i buja i kwitnie i tuli się do łona tej ziemi-matki.

Według Zoroastra czas tworzenia trwał 365 dni z których 80 było poświęconych tworzeniu zwierząt.

Podług Polinezejczyków, jak pisze Bastian—okresów stworzenia było ośm; powstały więc najpierw zwierzęta niższego rzędu, potem skrzydlate rzesze, potem płazy, zwierzęta ssące i w końcu człowiek. Podług tego podania ptaki wodne stwarzane były naprzemian z powietrznymi. Zupełnie specjalny katalog stworzenia istnieje u pewnego indyjskiego plemienia, więc najpierw jeleń, potem ryby, żaby, węże, drzewa, bawoły, gęsi i kapłan (Pogadanki towarzystwa antropologicznego w Berlinie 1872 r. str. 266). Łatwo zrozumieć, że niewielkie mają oni wyobrażenie o rozumie Stwórcy, postępującym tak nielogicznie. W porównaniu do tego, nawet, wschodnio-azjatyckie bajeczki Liciusa, zyskują na wartości.

A i my dzisiaj bogaci w empirję — podziwiamy siłę twórczą humusu, który sam powstaje z rozkładu organicznych cząstek — a jednak doświadczając i stwierdzając na naszych plonach dobroczynną działalność tej przemiany materji, mimo całego mnóstwa więcej lub mniej naukowych teorji — jednak stajemy przed nierozstrzygniętem pytaniem: Gdzie początek tej twórczej materji? Gdzie źródło jej twórczości?

Mniej naiwni, niż nasi przodkowie, odrzuciliśmy bajki i legendy — nie chcemy wierzyć w cuda, ale musimy z pokorą wyznać, że i nauka nas nie oświeciła tak, byśmy mogli powiedzieć śmiało, że wszystko zrozumieliśmy. Na początku wszechrzeczy jednak widzieć musimy Istotę, która tę życiodajną wiecznie zmieniającą się i wiecznie żyjącą materję — sama z siebie utworzyła i tą siłą wiecznego a zmieniającego się życia natchnęła.

E. P....u.

i zarośnięte trawami kwaśnemi oraz kępami śmiałka darnistego tworzą zupełne nieużytki.

Stałe miejscowe bagienka spotyka się tylko na miejscach niżej położonych, w pobliżu źródlisk, z których w normalnych warunkach zasilają się tak zwane poidła. Są to najczęściej bardzo pierwotnie urządzone koryta, zazwyczaj prawie niedostępne, wskutek szeroko rozlewających się i mocno wydeptanych mokradeł. C. d. n.

Z doświadczeń nawozowych polowych

przeprowadzonych przez kraj. Stację doświad. chemiczno-rolniczą w Dublanach w latach 1906, 1907, 1908.

Mamy przed sobą świeżo wyszłe z druku IX. Sprawozdanie z działalności kraj. Stacji doświad. chemiczno-rolniczej w Dublanach z doświadczeń nawozowych polowych, przeprowadzonych w ostatnich 3 latach, opracowane przez kierownika tejże Stacji J. Mikułowskiego-Pomorskiego i adjunkta A. Karpińskiego.

Czem jest działalność powyższa dla kultury kraju naszego, zrozumie chyba każdy, kto weźmie pod uwagę, jak doniosłe znaczenie posiada dzisiaj przy uprawie roślin gospodarskich kwestja nawożenia i jak ważne dla każdego gospodarstwa jest rozstrzygnięcie pytań z nią związanych.

Dziś już niema rolnika, któryby wątpił w skuteczność nawożenia do podniesienia urodzajności ziemi, a używanie do tego celu nawozów pomocniczych zwiększa się z każdym rokiem, dość wspomnieć, że gdy w r. 1894 kraj nasz zakupił nawozów tych za około milion koron, to dziś rocznie na ten cel wydaje około 7 milionów.

Czy jednak wielu z rolników nawozi swe pola wedle jakichś ścisłych kryterjów? Czy wielu pamięta lub wie o tem, że nawóz użyty nie odpowiednio może zupełnie nie oddziałać na podniesienie się urodzajności roślin, lub wpłynie na nią w tak małym stopniu, że pozyskana w ten sposób nadwyżka plonu, nie pokryje potrzeb jego?

Niestety nie! Rolę czynnika decydującego, tak przy wyborze jakiegoś nawozu, jak przy określeniu jego ilości, czy sposobu użycia, odgrywa pospolicie zwyczaj, czasem zupełnie nie uzasadniony, częstokroć przykład wzięty z zupełnie innych warunków, niekiedy nawet zachęta lub porada ze strony kupca, sprzedającego nawozy, a wreszcie bardzo często mylna kalkulacja, uważająca to za najlepsze, co jest najtańsze.

Nic też dziwnego, że w tych warunkach sprawa nawożenia musi u nas szwankować, że w wielu naszych gospodarstwach nawozy nie tylko nie skutkują należycie, lecz nawet powodują deficyty, odbijające się niekorzystnie na wynikach całego przedsiębiorstwa rolnego, a gdybyśmy mogli straty te obliczyć dla całego naszego kraju, otrzymalibyśmy z pewnością potężną cyfrę milionów koron, które corocznie w ten sposób w błoto rzucamy.

Złe to mogą jedynie usunąć, a przynajmniej w znacznym stopniu ograniczyć, tylko ścisłe nawozowe doświadczenia, one bowiem jedynie dają pewne kryterjum do określenia jakości i ilości nawozów, opłacających się wśród różnych warunków klimatu i gleby. Tu właśnie w pomoc przychodzi powyżej wspomniana działalność Stacji chemiczno-rolniczej, instytucji, która już na tem polu przez swą sumienną, konsekwentną, świadomą celów i środków pracę, położyła wielkie zasługi. Z pomocy Instytucji dublańskiej, winien zatem każdy rolnik korzystać, o ile tylko posiada jakiekolwiek wątpliwości w tej tak ważnej kwestji nawożenia, a pierwszym krokiem przy umiejętnej organizacji każdego gospodarstwa rolnego winno być zawsze przeprowadzenie ścisłych prób polowych.

Niestety jednak, znaczna większość naszych rolników nie zdaje sobie należycie sprawy z ważności powyższej działalności, a publikacje Stacji dublańskiej, podające wyniki owych doświadczeń nawozowych nie cieszą się dotychczas wśród naszych ziemian taką poczytnością, na jaką w istocie zasługują. Stąd też wiele cennych uwag i wskazówek, mogących być dla niejednego gospodarza wytyczną przy określaniu potrzeb nawozowych danej gleby, bywa nie należycie wykorzystanych. Z tego też względu pragniemy poniżej przedstawić zebrane ogólniejsze wnioski podane w ostatniej publikacji Stacji, pragnąc w ten sposób więcej je rozpowszechnić, a zarazem zachęcić ziemian do szczegółowego przestudjowania całego sprawozdania.

I. Nawożenie ozimin. Doświadczenia przeprowadzono nad zbadaniem wpływu rozmaicie nawożonych i obsiewanych ugorów na plon ozimin, nad działaniem nawozów zielonych, wreszcie nad działaniem nawozów pomocniczych, dawanych tak pod korzeń, jak i w formie potrząski.

I tak przedewszystkiem przeprowadzono w Nagórzance (pow. Czortkowski) na głębokim czarnoziemiu doświadczenie co do nawożenia ugoru. Tamtejsze zmianowanie przedstawia się następująco:

1) Ugór nawożony 200 q obornika, 2) pszenica ozima, 3) koniczyna, 4) pszenica ozima, 5) ziemniaki, kukurydza, 6) pszenica jara, jęczmień, hreczka, 7) owies, żyto.

Jest to zatem bardzo często powtarzające się w naszych gospodarstwach podolskich zmianowanie, w którem raz na 7 lat przychodzi obornik w dawce około 200 q.

Celem doświadczenia było zbadanie, czy dawka taka jest koniecznie potrzebną i czyby nie mogła być zmniejszoną do połowy. Doświadczenie wykazało, że dawka 100 q obornika dała prawie ten sam rezultat co podwójna, a dalszym wnioskiem z tego płynącym jest, że raczej obornik należałoby tu rozdzielić na dwie połowy, dając 100 q w ugorze pod pszenicę, a 100 q pod ziemniaki, nie ulega bowiem wątpliwości, że ziemniaki wtedy przyniosą znacznie większe plony, niż w obecnym stanie rzeczy, gdzie przychodzą dopiero w piątem polu, po nawozie.

W Piwodzie (pow. Jarosławski) na glebie bielicowatej, piaszczysto-gliniastej o trudno przepuszczalnem podglebiu, przeprowadzone doświadczenie z użyciem nawozów azotowych pod żyto, wykazało dowodnie znaczne korzyści stosowania siarkanu amonowego na jesieni pod oziminy, uprawiane w słabszych stanowiskach. Pokaźny zysk 22 K na morgu, powinien zachęcić też do podobnych doświadczeń tych rolników, którzy są zmuszeni warunkami gleby, czy też koniecznością zasiewów ozimych w słabszych stanowiskach w płodozmianie odpowiednio zasilić glebę. W tej samej miejscowości przeprowadzono również doświadczenie z użyciem nawozów fosforowo-potasowych, przyczem okazało się, że o ile sama tomasyna nie wypłaca kosztów nawożenia, o tyle w kombinacji z kainitem daje znaczne zyski, bo dochodzące

blizko 18 K na morgu, po odliczeniu wszelkich kosztów nawozowych.

Podobne wyniki otrzymano również w Buszkowiczkach (pow. Przemyski), gdzie wartość zwyżki ziarna pszenicy wyprodukowanego na kainicie i tomasynie wynosi 95 K z morga, od czego, gdy odliczymy koszt nawożenia w kwocie 27 K, pozostanie nam czysty zysk z morga 68 K.

Bardzo interesujące wyniki otrzymano w Zaborzu na borowinie o podglebiu marglowatem przy nawożeniu ozimin potrząską saletry na wiosnę. Okazało się tu, że najsilniej wystąpiło działanie saletry przy dawce 200 kg na morg. Jakkolwiek tak wysoka dawka saletry nie była w planie doświadczenia przewidziana i została zastosowana tylko wskutek pomyłki, to jednak okazała się wysoce rentowną, dała bowiem zwyżki 615 kg ziarna i 1300,09 kg słomy na morgu, przedstawiającej wartość 130,73 K, co przy wyłożonym koszcie nawożenia 67 K, dało czysty zysk na morgu 63,73 koron.

Podobnie wybitne skutki działania nawozu azotowego, w tym wypadku siarkanu amonowego, użytego na wiosnę (4. kwietnia) uzyskano w Krakowcu na glince piasczystej, gdzie pszenica nawożona, pomimo, że przypadła po strączkowych na gnoju, dała 52,50 K czystego zysku z morga, w porównaniu do nienawożonej!

Również korzystne rezultaty wydały doświadczenia z użyciem nawozów azotowych pod pszenicę i żyto w jesieni, przeprowadzone w Sawczynie (pow. Sokalski) na glince lössowej. Saletra dana tu pod pszenicę w ilości 72 kg na morg, wysiana jako potrząska 17. października, dała czystego zysku 56,80 K, zaś siarkan amonowy w tych samych warunkach w ilości 57,5 kg dał 39,40 koron. Przy życie dała ta sama ilość saletry w tych samych warunkach 52,02 K czystego zysku z morga, siarkan amonowy zaś 30,72 K. Okazało się zatem, że stosowanie nawozów azotowych na jesieni pod oziminy, siane w słabszych stanowiskach sowicie się wypłaca, oraz, że azot w postaci saletry był tu o wiele lepiej wykorzystywany przez rośliny, aniżeli azot w postaci siarkanu amonowego.

Nieco odrębne wyniki otrzymano w Kurowcach, (pow. Tarnopolski) na czarnoziemiu. Tu ta sama ilość azotu dana w siarkanie amonowym (58,5 kg na morg) i w saletrze (72 kg) dała prawie te same, w każdym razie bardzo korzystne rezultaty, mianowicie zwyżkę 349 kg ziarna z morga w porównaniu do pól nienawożonych.

Ze względu na obecną niższą cenę azotu w postaci siarczanu amonowego, czysty zysk przy użyciu jego okazał się też większym (59,80 kor.) w porównaniu ze saletrą (41,00 kor.), co przemawia za jego używaniem pod oziminy na jesieni na czarnoziemiach z azotu wyczerpanych na Podolu. Jest to tem więcej wskazane, że przy użyciu tego nawozu nie trzeba się obawiać wypłukania azotu do warstw głębszych, jak to się dzieje przy saletrze.

Reasumując wyniki powyższe, wyciągnąć możemy ogólne wnioski, że przy uprawie ozimin należałoby większą niż dotychczas uwagę skierować na nawożenie nawozami azotowymi, na co Stacja dublańska niejednokrotnie już zwracała uwagę. Nawozy te mają tem większe dla nas znaczenie, że w naszym klimacie przy wczesnej zimie, późne siewy ozimin są często zawodne, gdyż oziminy nie będąc dostatecznie rozwinięte, nie mogą przetrzymać zimy. O ileby nawet takie późne oziminy nie wyginęły w zimie, to jednakże w rozwoju wiosennym już nie mogą dogonić wcześniej wysianych, a zatem silniejszych roślin, tak, że w rezultacie siewy późne dają zawsze małe plony. Z tego też względu wszystko to, co wpływa na przyspieszenie zakorzenienia się, wzrostu i krzewienia się ozimin, a zatem w pierwszym rzędzie nawożenie azotowe, posiada bardzo doniosły wpływ na zwiększenie plonów. W doświadczeniach Stacji dublańskiej dawka azotu 11—12 kg na morg (75 kg saletry, 60 kg siarczanu amonowego) okazała się przytem najodpowiedniejszą.

Podobnie też działają nawozy azotowe na oziminy użyte jako potrząska na wiosnę. Pod tym względem opinia naszych rolników jest przeważnie niekorzystną dla używanej w tym celu saletry, twierdzą oni bowiem, że saletra daje słomę, a nie ziarno i powoduje wylęgnięcie zboża. Jest w tem pewna racja, rzeczywiście bowiem u nas zazwyczaj majowy i czerwcowy rozwój ozimin jest bardzo bujny i zdają się w tym stanie pomocy żadnej nie potrzebować. Zachodzi jednak wiele wypadków, w których saletrowanie opłaca się bardzo wydatnie, jak to widzieliśmy przy powyżej przytoczonym doświadczeniu w Zaborzu, a odnosi się to zwłaszcza do gleb lżejszych, przepuszczalnych, borowin, rumoszy i suchszych czarnoziemów.

Bardzo ważny jest jednakże przytem termin rozsiewu saletry. Danie jej w czasie późniejszym jest zgubne, gdyż powoduje to nadmiernie bujny rozwój liścia, w rezultacie wylęgnięcie; jednakże przy daniu wcześniejszem korzyści mogą być znaczne, bowiem roślina wtedy równomierniej się rozwije, a to co wejdzie do korzeni i liści, ma czas przewędrować do części kwiatowych.

Dalszym wnioskiem z doświadczeń tych płynącym jest, że w wielu wypadkach obok stosowanego dziś prawie powszechnie jednostronnego nawożenia ozimin kwasem fosforowym, okazuje się bardzo zyskowne nawożenie nawozami potasowymi a więc kainitem, względnie, w miejscach odleglejszych od koleji, solą potasową 40%, oraz, że przy dzisiejszej zwyżce ceny tomasyny jest racjonalne, zwłaszcza we wschodniej części kraju zastępywanie jej superfosfatem.

2. Nawożenie jarzyn. Przedewszystkiem wymienić tu musimy doświadczenie przeprowadzone w Nagórzance na czarnoziemiu, nad porównaniem działania saletry z nawozem azotowo-wapniowym na owies. Nawóz ostatni dano przed siewem 6. kwietnia na ilościach 87 kg, względnie 150 kg na morg, saletrę dano jako potrząskę w dwóch dawkach, t. j. 1. maja i 7. czerwca w ilości 115 kg na morg. Okazało się przytem, że nawóz azotowo-wapniowy wcale nie stoi w tyle za saletrą, czasem nawet działa nieco lepiej, przynosząc pewien zysk, który nawet przy większej dawce azotu dochodzi do 43 K na morgu.

Podobne wyniki uzyskano i w Wierzbnie na glince lössowej. Tu nawóz azotowo-wapniowy zupełnie dorównywał w skutkach saletrze, a nawet okazywał się skuteczniejszy w podniesieniu plonu ziarna owsa, co zważywszy, że nawóz ten dzisiaj już jest tańszy od saletry, bowiem 100 kg przy 19% azotu kosztuje loco Lwów 29 K, podczas gdy saletra przy 15,5% azotu 30 K, przemawiałoby za jego użyciem. Doświadczenie to wogóle wykazało, że nawozy azotowe w ilościach powyższych podnoszą plony w ziarnie o 300 kg, w słomie o 1280 kg z morga, nawet w wy-

padkach, gdzie i bez nawozu plony owsa są już bardzo wysokie, bo dochodzące 19,5 q ziarna z morga.

Doświadczenie z nawożeniem owsa saletrą wydały również bardzo zachęcające wyniki w Zaborzu na borowinie. Saletra podniosła tu plon ziarna o 366 kg i o 1388 kg słomy na morgu. Licząc 1 q owsa po 17 K, słomy po 2 K, zwyżka plonu osiągnięta na morgu przedstawia wartość 89,78 K, od czego odliczywszy koszt nawożenia saletry (115 kg) 34,50 K, otrzymamy 55,28 K czystego zysku.

Również pomyślne wyniki uzyskano przy saletrowaniu owsa w Szczercu (pow. Rawa ruska) na rumoszach dyluwialnych. Siłę działania azotu można tu przyjąć na blizko 400 kg ziarna i 500 kg słomy na morgu, co odpowiada czystemu zyskowi około 40 K.

Doświadczenie w Koszyłowcach (pow. Zaleszczyki) z jęczmieniem na głębokim czarnoziemiu wykazały prócz korzystnego działania saletry (12,90 K czystego zysku z morga) także i bardzo dodatni skutek nawożenia potasem, który przyniósł w zysku 23,90 K na morgu. Skuteczność nawożenia czarnoziemów potasem została już niejednokrotnie stwierdzoną przez Stację dublańską, a fakt ten powinien skłonić rolników do szerszego użycia tego nawozu, lub przynajmniej do liczniejszych prób w tym kierunku.

W Błudnikach (pow. Stanisławowski) przeprowadzono na glince napływowej, piasczystej doświadczenie z działaniem nawozów fosforowo-potasowych na jęczmień. Okazało się, że dana gleba jest równie wrażliwą na potas, jak i na kwas fosforowy, że jednak *optimum* działania tych pokarmów występuje wtedy, gdy oba razem były zastosowane, bowiem zwyżka plonu dochodziła wtedy 231 kg ziarna i 327 kg słomy z morga, co dało czysty zysk 7,82 K.

Podobnie skuteczne działanie nawozów potasowo-fosforowych wykazało doświadczenie w Batiatyczach (pow. Żółkiewski) na glince lössowej, gdzie owies na kainicie (3,45 kg) i superfosfacie mineralnym (172 kg) dał czysty zysk 39,67 K z morga. Sam superfosfat dał tu 29,21 K czystego zysku, kainit 25,74 K. Najmniejszy zysk, bo 9,41 K dała tomasyna (230 kg).

Doświadczenie w Szczercu na rumoszach dyluwialnych, prócz powyżej wspomnianego, obejmowało także działanie wszystkich trzech pokarmów na owies, a więc potasu, kwasu fosforowego i azotu. Gleba tutejsza okazała się bardzo wrażliwą na nawozy pomocnicze, największe bowiem plony, a zarazem największe zyski, bo 60,37 K czystego dochodu, otrzymano przy kombinacji kainitu (285 kg), superfosfatu (172 kg) i saletry (115 kg). Kainit i saletra dały 44,18 K czystego zysku, zaś kainit i superfosfat tylko 12,90 K.

Doświadczenie w Bakocynie na glebie gliniastej wykazało dodatni wpływ potasu i kwasu fosforowego na owies, bowiem oba te pokarmy razem zastosowane podniosły plon ziarna do 300 kg na morgu, co przeliczywszy na pieniądze wyda około 10 K czystego zysku na morgu, w porównaniu do pól nienawiezionych.

Powyższe doświadczenia wykazały przedewszystkiem, że w wielu wypadkach saletrowanie jęczmienia i owsa okazuje się bardzo rentowne. Zważywszy jednak wysoki koszt saletry, który sprawia, że dopiero zwyżka ziarna powyżej 200 kg z morga zaczyna się opłacać, pożądanem byłoby, zastąpienie tego nawozu przy nawożeniu jarzyn jakimś tańszym nawozem azotowym, a więc w pierwszym rzędzie wapnem azotowem, które jak to poprzednio wykazaliśmy jest o 25% tańsze od saletry. Dotychczasowe próby Stacji dublańskiej przemawiają za tem, należałoby też jak najwięcej je rozszerzyć, by ostatecznie tę sprawę rozstrzygnąć. Nie wątpimy, że Stacja znajdzie wielu rolników chętnych do przeprowadzenia prób w tym kierunku.

Doświadczenia te wykazały dalej, że nawozy potasowe, zwłaszcza w kombinacji z fosforowymi bardzo korzystnie wypłacają się na wielu glebach przy uprawie jarzyn, że wreszcie w wielu wypadkach należy przy nawożeniu owsa czy jęczmienia używać kombinacji wszystkich trzech pokarmów, zyski bowiem otrzymuje się wtedy największe.

(Dok. nast.) *Bronisław Janowski.*

Urządzenie żłobów w celu indywidualnego karmienia krów dojnych.

Fig. 1 przedstawia drewniane urządzenie zastosowane do żłobów w oborze przeznaczonej dla krów dojnych. Wzorową oborę w Nejdorfie na 64 krów urządzono w ten sposób, że rozdzielono ją na cztery oddziały połączone ze sobą drzwiami. Każdy oddział mieścił po 16 krów, ustawionych czwórkami w ten sposób, że głowami są zwrócone do ściany. Środkiem obory urządzono szerokie przejście w ten sposób, że dzieli każdy oddział na dwie połowy. Przejście to przecinają poprzeczne równoległe chodniki do każdego oddziału dla wyrzucania nawozu.

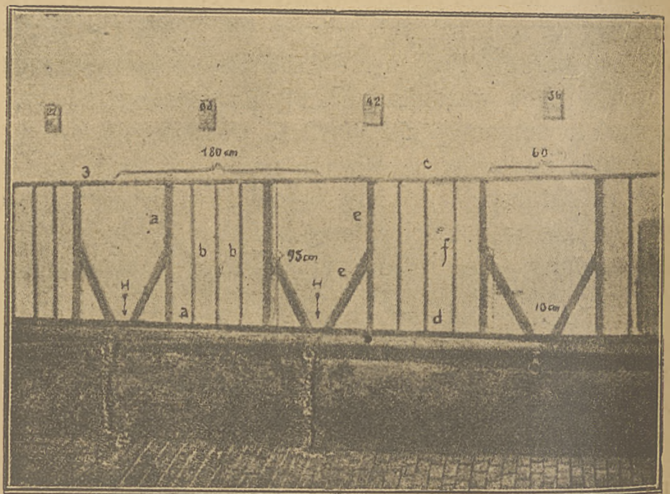


Fig. 1. Urządzenie żłobów z kratą drewnianą.

Krata przymocowana jest zapomocą szrub H. H. do wmurowanej i przeznaczonej na to belki, końce jej są również na 10 cm wpuszczone w ściany, od głównego zaś wyjścia, przyszrubowane dwiema żelaznemi szrubami do bocznej jego barjery.

Części kraty oznaczone na figurze lit. a) są zrobione z twardego, a lit. b) z miękkiego drzewa.

Górna listwa c) jest na 4 cm gruba, a na 10 cm szeroka; listwy ukośne c) są 3 cm grube, a 6 cm. szerokie. Wysokość szczebli 95 cm, mogą być one okrągłe lub kanciaste o 6 cm średnicy.

Koszt urządzenia takiej kraty jest mały, a trwałość znaczna.

Fig. 2 przedstawia kratę żelazną, urządzoną w Kunowicach na 100 krów. Tutaj zwierzęta stoją łbami do głównego wejścia, co ułatwia dowóz paszy.

Krata umocowana jest na żłobach cementowych za pomocą żelaznych klamer na 3 cm wysokich a 5 cm szerokich, przytwierdzonych wpuszczonemi w cement żelaznemi szrubami.

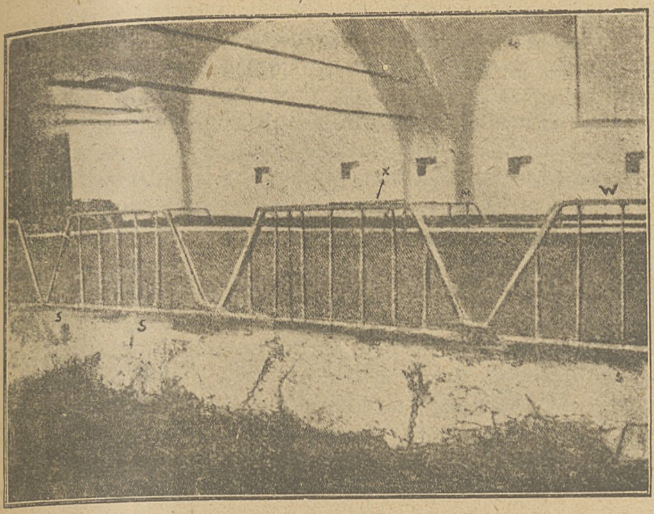


Fig. 2. Urządzenie żłobów z kratą żelazną.

Każde lejkowate wgięcie przeznaczone jest dla jednej krowy. Idące pomiędzy niemi pionowe pręty grube na 1 cm stanowią mocną kratę, której górny brzeg W. występuje na 10 cm wyżej ponad powierzchnię górną żłobu, z którym wewnątrz połączona jest jeszcze poprzecznemi listwami.

Ta forma kraty jest bardzo praktyczna, ale znacznie droższa, bo sam materjał na 100 krów kosztował 1,200 K. *(Z Rolnika i Hodowcy).*

Wpływ żywienia zwierząt na jakość wytwarzanego tłuszczu i na masło.

Wielokrotne doświadczenia stwierdziły fakt, że części składowe karmy wywierają wielki wpływ na jakość towaru rzeźnego. W tym względzie najwięcej znany jest wpływ tłuszczu karmowego na własności nie tylko tłuszczu wytwarzanego przez organizm zwierzęcy, ale także i tłuszczu znajdującego się w mleku. Ta zdolność zwierzęcego organizmu, gromadzenia tłuszczu z przyjmowanej karmy objawia się tak dalece, że nawet obcy tłuszcz, odmienny od zwykle wytwarzanego przez pewien rodzaj zwierząt, bez znaczniejszej zmiany swoich charakterystycznych własności w tkankach tłuszczowych ciała osadzanym być może. Tak n. p. u psów, które żywione były zupełnie chudem mięsem z olejem lnianym, wytwarzał się tłuszcz, który co do własności chemicznych, bardzo zbliżony był do oleju lnianego. U innych psów, żywionych chudem mięsem i łojem baranim, wytwarzany tłuszcz w ich ciele okazywał charakterystyczne własności tłuszczu baraniego.

To oddziaływanie tłuszczu pokarmowego na tworzenie się tłuszczu w organizmie zwierząt, daje rolnikowi możność, przez odpowiedni wybór paszy, jakość produktów rzeźnych i masła ulepszyć w bardzo znacznej mierze. Jak wiadomo u bydła rogatego i owiec wymagany jest łój miękki, że się tak wyrazimy, zdolny do smarowania, gdy tymczasem u świń pożądana jest słonina więcej zbita, gęsta, a rzadka zaś przeciwnie zbyt ma utrudniony. Od dobrego masła wymaga się także, ażeby ono nie było ani za twarde, ani też za miękkie.

Wobec tego byłoby pożądanem, ażeby powszechnie używane środki pokarmowe zostały zbadane, o ile wpływają dodatnio lub ujemnie na jakość łoju, słoniny lub masła wytwarzanych przez zwierzęta domowe.

Doświadczenia przeprowadzone przez prof. Alberta wykazały na podstawie orzeczeń rzeczoznawców, że opas jagniąt na rzeź po trzy i pół miesięcznym okresie tuczenia pod względem jakości tłuszczu był najpomyślniejszy przy żywieniu makuchami z ziarn słonecznikowych i kukurudzą, podczas, gdy żywienie grochem i otrębami dało materjał rzeźny małej wartości. Przy pierwszym rodzaju karmy, łój był tak miękki i dający się rozsmarować nożem, a własności jego były tak odmienne od łoju zwykłego, że można go było raczej uważać za mieszaninę świńskiego tłuszczu z łojem, a nie jako zwykły łój barani. Także i smak pieczeni jagnięcej dostarczył dowodu, że przez to ulepszenie łoju, uzyskany był materjał rzeźny niezwykle dobrej jakości. U jagniąt żywionych makuchami rzepakowymi i otrębami pszennymi, łój był średniej miękkości, zaś przy żywieniu grochem i otrębami pszennemi, łój okazał się już nieco twardawy. Twardy i sypki łój, dały jagnięta żywione makuchami z orzecha ziemnego i śrutem jęczmiennym. Dalsze badania i doświadczenia gospodarskiej praktyki wykazały, że karma uboga w tłuszcze, jak mączne ziarna rozmaitego gatunku zboża (żyto, jęczmień, groch, bób i t. p.), a także makuchy palmowe i kokosowe, wytwarzały łój twardy. Chcąc przeto u odżuwaczów osiągnąć ulepszenie jakości materjału rzeźnego, to tych ostatnich środków pokarmowych należy tylko w małych dawkach dziennych używać, a natomiast wybierać takie, które mogą wytworzyć łój miękki. Do takich należą: kukurudza, otręby pszenne, mąka ryżowa pastewna, makuchy rzepakowe, lniane i słonecznikowe, mąka mięsna i owies.

Są też i liczne doświadczenia w opasie świń, które również wykazują decydujący wpływ paszy na własności wytwarzanego tłuszczu, a zarazem jak u tych zwierząt, niekorzystny wpływ jednego rodzaju paszy na jakość słoniny usunięty, albo złagodzony być może przez dość wczesną zamianę na inną, odpowiedniejszą karmę. I tak, przy żywieniu świń żytem, jęczmieniem, burakami, marchwią i makuchami palmowymi słonina była dobra, nabita, podczas, gdy żywienie kukurudzą, otrębami pszennemi i makuchami palmowymi wytwarzało słoninę miękką. Jeżeli i tu znów zestawimy w osobną grupę te materjały karmowe, które działają pomyślnie na ulepszenie jakości materjału rzeźnego, względnie na produkcję dobrej, zbitej słoniny, to się okaże, że dla opasu świń są te rodzaje karmy pomyślne, które przy opasie odżuwaczów (bydła rogatego i owiec) okazały się niepomyślnemi. Ubogie w tłuszcz mączne ziarna zbożowe i zmielone na śrut (z wyjątkiem otręb pszennych), a z makuchów palmowe, mogą przeciwdziałać wytwarzaniu się słoniny oleistej, czyli rzadkiej, powstałej wskutek obfitego spasania kukurudzy, mąki ryżowej pastewnej, otręb pszennych, makuchów rzepakowych i palmowych.

Szczególnie w ostatnim okresie tuczenia należy uwzględniać wybór odpowiedniej paszy, ażeby w ten sposób wyprodukować dobrej jakości materjał rzeźniczy, który przez nabywców jest poszukiwany i ceniony.

Przy żywieniu krów dojnych należy się liczyć również z wpływem paszy na jakość masła, o ile mleko ma być na masło przerabiane. Według zrobionych doświadczeń, otrzymujemy miękkie masło przy żywieniu krów kukurudzą, otrębami pszennemi, mąką ryżową, kuchmi sezamowymi i słonecznikowymi, twarde masło zaś powstaje przy spasaniu siana przestarzałego, nie zapóźno zebranego, tak samo z siana pochodzącego z łąk kwaśnych, również z paszy zielonej przestarzałej, słomy, buraków, liści burakowych, kartofli, grochu, wyki, makuchów palmowych, kokosowych i lnianych. Ponieważ, jak się już powiedziało, dobre masło nie powinno być ani za twarde, ani zbyt miękkie, przeto jest wskazanem, ażeby przy zestawianiu dziennych norm w żywieniu używać paszy, która wytwarza twarde masło, w pomieszaniu paszy dającej masło miękkie, a przez to otrzymamy dobre masło średniej zwięzłości. Ostatecznie należy nadmienić, że niektóre pasze, także bardzo znacznie oddziaływają na smak mleka i wyrabianego z niego masła. Nie da się zaprzeczyć, że największy wpływ pod tym względem wywiera ścisłe przestrzeganie czystości tak w stajni, przy pielęgnowaniu zwierząt, jak przy dojeniu, a wreszcie przy samem robieniu masła, pomimo tego jednak i wpływ paszy ma tu niemałe znaczenie. Dobre pastwisko, zielona koniczyna, dobre aromatyczne siano, marchew, owies, mąka ryżowa, makuchy palmowe i kokosowe użyte na karmę dla krów dojnych dają bardzo smaczne mleko i masło. Przeciwnie zaś jedno i drugie nabiera złego smaku, przy

żywieniu krów złą, spleśniałą i stęchłą paszą i jeżeli w paszy znajduje się większa ilość dzikiego czosnku; również niekorzystne jest skarmianie wielkiej ilości słomy, rzepy i buraków, tak samo większe dawki makuchów rzepakowych i lnianych, otrąb, niemniej kiszona pasza zadawana w większej ilości wywierają ujemny wpływ na smak mleka i masła. *(S. W.)*

Drobne wiadomości gospodarcze.

Hodowla świń w krajach polskich nie jest tak zupełnie wyzyskaną, jak w obecnych czasach zużycie mięsa i tłuszczu wieprzowego do tego zachęca. W niemieckiej gazecie: *Ill. landw. Zeitung* pisze dzierżawca dóbr Dunkel, co następuje:

„Wypędzanie świń na pastwisko znacznie je czyni odpornemi przeciw wszelkim chorobom, a zwłaszcza przeciw chorobom zaraźliwym, szczególniej przeciw zarazkom. Jako najlepszy środek ochronienia tych zwierząt jest przedewszystkiem ruch w świeżem powietrzu, a obok tego nocowanie w dobrze przewietrzanej stajni, w której świeże powietrze ma dostateczny przewiew. Dorosła świnia znosi znakomicie chłodne powietrze w stajni, a nawet w czasie nizkiej temperatury kładą się stare maciory bardzo chętnie w pobliżu drzwi, dlatego też wystarcza zawiesić drzwi workiem lub czemś podobnem, aby świniom dostarczyć zawsze świeżego powietrza w stajni".

W polskich krajach wypuszcza się świnie chowne na pastwiska koniczynne. Bo żadne pastwisko tak nie nadaje się dla świń, jak właśnie koniczyna. Także bardzo młoda koniczyna może być świńmi spasana. Wyrosła świnia nie potrzebuje żadnych dodatków innej paszy pożywnej przy pastwisku takiem. Tylko wody potrzeba im dostarczyć, a jeżeli na pastwisku blizko jej nie ma, to potrzeba koniecznie codziennie puścić świnie przed pastwiskiem do wody, a tak samo prowadząc świnie z pastwiska do stajni dać im sposobność napicia się dostatecznego.

Jeżeli świnie żywimy tylko na pastwisku koniczynnem wystarczającem, to nie trzeba ich tam dłużej trzymać jak tylko jedną do półtorej godziny, a tymczasem najedzą się wystarczająco, wtedy zapędza się je do stajni, a pastuch, który na takiem pastwisku nie może być dzieckiem, może być użytym do innego zajęcia, tem skuteczniej, jeżeli dla macior w większej hodowli jest przygotowany okólnik. Okólnik taki powinien być obsadzony drzewami, chociażby wierzbami, aby świnie pozostawały wśród lata, w gorącej porze, w cieniu. Przy takiem pastwisku nic nie szkodzi wypędzić świnie bardzo rano na rosę, bo zrosiała koniczyna nic nie szkodzi świniom. Maciory w pierwszych 8 do 10 dniach po oprosieniu nie wypuszcza się wogóle na pastwisko. Wtedy wpuszcza się je do okólnika i tam się bawią z prosiętami, o ile można na słońcu. Później można maciory z prosiętami pędzić na takie pastwisko, jeżeli nie jest zadalekiem i na takiem pastwisku będą prosięta rosły przy matkach, matki je porzucą, a one same koniczyną się najedzą. Wtedy już umieją młode podświnki biegać z matkami i całą gromadą a tak, o ile jest zapas koniczyny, mogą się żywić bez kłopotu najtaniej aż do jesieni.

Takie pastwisko koniczynne dla świń uchroni gospodarza od wszelkich kłopotów i tak powinni się urządzać gospodarze, ażeby w pobliżu podwórza mieli zawsze jakąś morgę koniczyny dla świń, bo ta morga wystarczy na pastwisko dla dwudziestu świń (na hektarze 40 świń) i pastwisko takie starczy od 15. maja do końca września. W większych hodowlach świń potrzeba na to zważać, aby maciór, chcących się łączyć z knurem, nie wypuszczać na pastwisko. W takich hodowlach także potrzeba oględności, aby knur był odpowiednio do materjału rozpłodowego macior dobrany. A więc ani zablizki krewny, ani też knur, który ma wady matek, więc słabe odżywianie się, bo to jest największą wadą hodowanych świń.

A. Śniegocki.

Solenie niedosuszonej trawy. Pomimo użycia kosiarek, przetrząsaczy do siana i grabji konnych zdarza się często, że długotrwały deszcz, towarzyszące mu zimno nie pozwalają małych ilości trawy, jakie wydał pokos, sprzątnąć pogodnie. Zbutwiałe, spleśniałe siano jest złą paszą, powoduje często kolki, poronienia i ciężkie porody. Niema wątpliwości, że w każdem gospodarstwie najlepiej się suszy trawa łąkowa, rośliny pastewne, łubin i t. p na grzędach zwanych ostrewkami lub rogalami, a także na kozłach, piramidach lub dachach, tych więc dostateczny zapas powinien być zawsze pod ręką. Dobre siano brunatne jest wprawdzie pożywną, przez bydło chętnie spożywaną paszą, ale wysoka ciepłota potrzebna przy urządzaniu tego siana. powstaje ze spalenia części siana i to właśnie części najłatwiej strawnych, w związkach tłuszczu i cukru. Ogólna strata wynosi przy jasno-brunatnem sianie 20 do 30% pierwotnej suchej substancji, przy ciemno-brunatnem sianie jednak bywa strata ta znacznie większą. A przecież odpowiednie użycie przetrząsaczy i grabji dozwala nawet w czasie przekropnym, największą ilość wilgoci wysuszyć. Gdy potem, podczas składania siana z wozów, przetrząśniemy takowe, do 1 kg. soli bydlęcej, o ile można wszędzie równo, w cienkich warstwach na każde 100 kg. trawy, gdy tę trawę udepcemy silnie, to zapobiegamy zbyt wysokiemu podniesieniu się ciepłoty, a w ten sposób chroni się gospodarza od strat, jakieby poniósł, gdyby pasza spleśniała, a bydło uchronimy od chorób. Stosując odpowiednio solenie trawy, zabiera sól trawie wilgoć, a roztwór taki przesiąka całą paszę równomiernie. Niskie organizmy, które powodują fermentację i połączony z nią rozkład części pożywnych, zostają w ich rozwoju przez roztwór soli wstrzymane, ale i grzybki będące zarodnikami pleśni, nie mogą się w roztworze solnym tak silnie rozwijać. Podczas parowania wody pokrywa się pasza cienką skorupą soli, która wstrzymuje przystęp powietrza. Zapalenie się, silnie solonej paszy jest zatem wyłączone. Zarodniki pleśni nie mogą się także w dobrze solonem sianie rozwijać, jeżeli deptaniem zapobiegliśmy tworzeniu się pustych jam powietrznych. Sól bydlęca sprawia nawet, że pasza mniejszej wartości staje się smaczniejszą i daje część przez deszcze wyługowanych materji mineralnych; ona chroni od słabości, popiera obieg materji w całem ciele zwierzęcem, czynność wszystkich gruczołów, a zarodki robaków, włosienic i t. p. niszczą się, a osłabione trawienie się wzmacnia. Podana powyżej ilość soli $^1/_2$ do 1 kg na 100 kg paszy będzie za wysoką, jeżeli bydło się żywi wyłącznie sianem solonem. W takich gospodarstwach wystarczy połowę tej ilości soli użyć do solenia siana. Ale, jeżeli skarmia się pasza słomiasta, ziarno lub głąbie obok siana, to osolone siano będzie tu bardzo użytecznem. — Dodajemy tu jeszcze dla tych, którzy solić siana nie chcą, aby mieli pewien zapas soli bydlęcej pod ręką. Gdyby się pokazało, po ułożeniu stogu strawy niedosuszonej, że gorąco wewnątrz stogu zastraszająco się podnosi, należy wbić jakąbądź rurę żelazną, niezbyt grubą w środek stogu tak, aby przynajmniej do połowy stogu sięgła, na rurę wkłada się lej i wlewa się w takowy ropę solną w wystarczającej ilości. W ten sposób zapobiega się wszelkiemu niebezpieczeństwu według zapewnień wschodnio-fryzyjskiego pisma związkowego. *a. s.*

W sprawie używania siarczanu amoniaku. Czytamy w *„Poradniku Gospod."* (Nr. 21). Byłoby pożądanem bardzo, aby Szanowni Czytelnicy, mający doświadczenie z siarczanem amoniaku pod oziminy, jęczmień, ziemniaki z przykrywaniem go. terminem rozsiewania, z rozsiewaniem go na rosnące rośliny i t. d., zechcieli łaskawie podzielić się z nami swemi spostrzeżeniami, względnie rezultatami. Serdecznie bylibyśmy im wdzięczni za to.

Zanim to jednak nastąpi, pozwalamy sobie niżej przytoczyć doświadczenia, jakie mamy na razie bądź to ze stacji doświadczalnych, bądź to z innych źródeł.

Przedewszystkiem należy sobie uprzytomnić, że siarczan amoniaku do osiągnięcia skuteczności potrzebuje ciepła, wilgoci i pewnej ilości wapna w ziemi. Mając te warunki, przemienia się w kwas saletrzany i jako taki pochłanianym bywa przez rośliny. Dany za wcześnie przed siewem oziminy, n. p. w porze ciepłej i przekropnej, ulegnie poważnej przemianie i na lek-

kiej, przepuszczalnej glebie, częściowo może zginąć dla rośliny, a na wiosnę w lekkiej ziemi nie spotykano go już nieraz wcale. Widzimy więc, że na takiej glebie użycie siarczanu amoniaku bywa nawet ryzykownem. Dany w jesieni późno, w porze zimnej, siarczan amoniaku, przed zimą nic nie przyda się już oziminie, niepotrzebnie przeto wyrzuca się pół roku naprzód pieniądze na drogi ten nawóz. Z tego co powiedziano wynika, że siarczan amoniaku:

1) Niezupełnie nadaje się jako nawóz azotowy jesienny na zbyt lekkie ziemie, bo się ryzykuje, że niezużyta przez rośliny w jesieni część jego, zginie przez zimę bezowocnie.

2) Że w każdym razie, ze względu na pewne ryzyko, nie można zalecać używania samego siarczanu amoniaku pod oziminy, lecz częściowo, zwłaszcza na wiosnę posługiwać się obok niego należy także saletrą chilijską.

Powyższe uwagi dotyczą równie dobrze pszenicy jak żyta.

Ze względu na wapno, to sądzimy, że przy użyciu pod oziminy bogatej we wapno tomasówki, częściowo uczyniłoby się zadość tej potrzebie.

Co do jarzyn, używanie pod nie siarczanu amoniaku przedstawia poniekąd także pewne ryzyko z powodu zbyt krótkiego okresu wegetacyjnego tychże roślin. Weźmy n. p. rok bieżący! Przez zimna opóźniły się zasiewy. Gdy bowiem minęło już dwie trzecie maja – zimno trwało nieprzerwanie. W nocy mieliśmy przymrozki, we dnie najwyżej 9° C. ciepła, w pokojach się paliło. Czy siarczan amoniaku w tych warunkach poskutkuje na czas właściwy, czy nie przyjdzie w porze zpóźnionej, a więc czy z tego powodu nie przyczyni się, że jęczmień wylegnie? Na pytanie to nikt rolnikowi odpowiedzieć nie zdoła, rozum mu mówi jednak, że niekorzystne wyniki z siarczanu amoniaku na wiosnę w tym roku są więcej niż prawdopodobne.

Najmniej ryzyka ponosi rolnik, używając siarczanu amoniaku pod rośliny okopowe. Długa wegetacja tychże daje dużo sposobności do wyzyskania tego nawozu. Ale myliłby się, ktoby sądził, że siarczan amoniaku, sam pod ziemniaki użyty, sprzęt zawsze wyda zadowalniający. Ziemniak potrzebuje pożywienia azotowego w kilku terminach. Najpierwszym byłby, gdy roślina wyczerpie pożywienie, zawarte w ziemniaku (sadzonce). Nie można tu liczyć napewne, że siarczan amoniaku będzie w tym czasie już gotowym pokarmem dla rozwijającego się ziemniaka. Dlatego dać tu trzeba ziemniakom choćby niewielką dawkę saletry. Dopiero na drugi termin, t. j. wypuszczanie pączków kwiatowych -- może być gotowym pokarmem z siarczanu amoniaku. Pozostaje termin trzeci, t. j. wiązanie się kłębów. Tutaj saletra i siarczan amoniaku, o ile nie są jeszcze zużyte przez rośliny, w lekkiej ziemi ziemniaczanej przepadły w podglebie. Na termin ten przypada skutek azotu obornikowego lub zielonego nawozu, jeżeli je dano, jeżeli nie, ziemniak nie wyda wysokiego sprzętu i znów potrzebowałby zasiłku azotowego (saletry).

Ilość siarczanu amoniaku na 1 morgę podać w odpowiedzi nigdy niepodobna; zależy to bowiem od różnorodnych warunków. Dr. Ullmann podaje pod żyto i jęczmień na $^1/_4$ h. = (25—37$^1/_2$ kg., pod ziemniaki do 25 kg — zobaczymy jakie ilości podadzą nam szanowni czytelnicy.

Przykrywanie siarczanu amoniaku ziemią i rozsiewanie go na powschodzone rośliny. Oto doświadczenia z Lauchstaedt. Zależało na wypośrodkowaniu, *czy siarczan amoniaku, użyty na wierzch roślin da wyższe zbiory, niż zabronowany?* Pokazało się, że na glinach z przymieszką wapna sianie siarczanu amoniaku się nie opłacało, gdyż z 1 ara sprzątnięto wtedy o 2 kg buraków mniej. Widocznie siew na wierzch pozwala na ulatnianie się amoniaku, zwłaszcza jeśli w ziemi jest wapno. Ale oto liczby:

a) siarczan amoniaku rozsiany na wierzch, dał sprzęt buraków 930 kg.

b) siarczan amoniaku rozsiany i zaraz zabronowany, dał z tej samej przestrzeni sprzęt buraków 1516 kg.

W każdym razie przy sianiu siarczanu amoniaku na wierzch pewnem jest poniekąd ryzyko. Nie widzimy więc powodu, dlaczego chciałby się ktoś upierać przytem, tem więcej, że jako *pogłówny* nawóz, daleko lepszą jest chilijska saletra, która w większej ilości wypadków wskutku swym wogóle przewyższa siarczan amoniaku. W tych samych doświadczeniach z Lauchstaedt czytamy: Przy użyciu azotowych nawozów na wierzch **największy** zbiór wydała saletra chilijska. Każde dodane 100 kg saletry (22 mk.) wyprodukowały 40 ctn. buraków (44 mk.) Tymczasem z pomocą odpowiedniej ilości azotu w postaci siarczanu amoniaku wyprodukowano **tylko** 18$^1/_2$ cetn. buraków cukrowych. Jest to różnica tak wielka, że nierozsądnem byłoby uciekać się do siarczanu amoniaku, jako nawozu *pogłównego*".

Tyle w „Poradniku".

Może i naszych pp. rolników sprawa tego nawozu zainteresuje i zechcą coś o tem do *Rolnika* napisać.

Sprawozdanie

o stanie posiewów c. k. Ministerstwa rolnictwa w pierwszej połowie lipca 1909.

(Dokończenie patrz Nr. 31).

Mokro - zimny czerwiec i początek lipca, oddziałały bardzo niekorzystnie na stan winnic; miejscami wystąpiły Oidium i Permospora. Tylko w krajach więcej na południe wysuniętych jagody pięknie się rozwinęły. Wogóle można się spodziewać tylko średniego zbioru.

Ogrody owocowe (sady) dały przeważnie dobry zbiór czereśni, czerech i wiśni. Śliwy obiecują dosyć dobry zbiór. Jabłonie w ogólności słabo-średni, natomiast grusze prawdopodobnie dadzą wogóle zbiór dobry. Zbiór oliwek będzie tylko średni, gdyż oliwne drzewa ucierpiały przez burze i grady.

Kukurydza znacznie się poprawiła, tylko na ciężkich ziemiach i w nizinach stan niezadawalniający. Zresztą spodziewany na ogół dobry zbiór.

Kartofle wczesne, na ziemiach lekkich i suchych przedstawiają się bardzo pięknie. Na ziemiach nie przepuszczalnych i w nizinach ucierpiały bardzo od zbytniej wilgoci w czerwcu i pierwszej połowie lipca. Miejscami wystąpiła kędzierzawka na kartoflach, zwłaszcza w Sudetach. Stan ogólny bardzo różny, od słabo - średniego do bardzo dobrego i wybornego.

(*Porównaj na czele kroniki wiadomości o stanie obecnym*).

Doniesienia kronikarskie.

Stan zasiewów i urodzajów z dniem 10/8 1909. (Streszczenie sprawozdania przesłanego przez Biuro statystyczne Tow. Gosp. — Ministerstwu rolnictwa). Miesiąc od 10/7 do 10/8 odznaczał się niezwykłą rozmaitością powietrza tak w czasie, jak i miejscowo. Temperatura wahała się między 5 a 30° Celsiusa. Deszczowe i chłodne dnie następowały po upalnych i parnych i naprzemian. W niektórych okolicach deszczów było za wiele. Inne, jak n. p. Podole połudn. cierpiały na posuchę.

To zmienne powietrze sprowadziło na zboża śnieć i rdzę. Zwłaszcza słoma pszenna silnie rdzą dotknięta.

Żniwo żyta rozpoczęło się dopiero po 20. lipca — pszenicy zaledwie miejscami z początkiem sierpnia. Na ogół żyto da lepszy rezultat, niż pszenica. Przypuszczalnie 12 q w obec 10 q z 1 ha przeciętnie.

Wygląd jęczmienia (który miejscami skoszono) i owsa bardzo rozmaity — przeważnie średni — wogóle owsa lepszy.

Strączkowe przeważnie (zwłaszcza grochy) zapowiadają zbiór bardzo dobry.

Hreczki były ładne, ale bardzo ucierpiały przez częste grady, które przeważnie były dość słabe, tak, że właśnie głównie hreczki są poważnie uszkodzone.

Kartofle przedstawiają się przeważnie bardzo do-

brze, ale w okolicach nizinnych, na nieprzepuszczalnej glebie, gdzie bardzo ucierpiały od poprzedniej zbytecznej wilgoci, psują się — natomiast posucha lipcowa na gruntach przepuszczalnych każe się obawiać o niedostateczne rozwinięcie bulw.

Siano zarówno koniczynowe jak łąkowe — to drugie więcej, ucierpiało miejscami przez deszcze, które nie dozwoliły zwiezienia w porę. Wogóle zbiór siana koniczynnego słaby, łąkowego średni.

Stan chmielników przedstawiał się z końcem lipca w całej Austrji słabo. W niektórych okręgach Czech liczą zaledwie na 1/3 zbioru normalnego. Grasują mszyce i śnieć. Tylko w Galicji, zarówno w zachodniej jak i wschodniej części kraju, stan chmielu jest lepszy i pozwala liczyć na średni zbiór.

Postęp w budowie lokomobil. Najświeższe badania nadinżyniera Hillingera z Berlińskiego związku dla rewizji kotłów parowych — przedsięwzięte na zbudowanej przez R. Wolfa (Magdeburg-Buckau) 100-konnej, patentowanej lokomobili z przegrzewaną parą — wydały ten rezultat, że na godzinę zużytej siły konia wychodzi węgla 0·404 kg. Rezultat ten daje najniższy wynik spotrzebowania węgla, jakie dotąd osiągnięto przy jakichkolwiek maszynach parowych.

(**Najstarsza renomowana firma**). Od pięćdziesięciu lat istniejąca i powszechnie znana i uważana jest firma Fr. J. Kwizdy, c. k. nadwornego dostawcy i cesarskiego aptekarza w Korneuburgu. Trzy główne wyroby tej firmy, jak Kwizdy Korneuburski proszek pożywny dla bydła, Kwizdy Restytucyjny Fluid i Kwizdy patentowane paski gumowe dla koni, cieszą się wielkiem wzięciem wszędzie, gdzie tylko zastosowane być mogą. Katalog firmy jest bogato ilustrowany, zawierający objaśnienia rzeczy i nadający się do przejrzenia wszystkim posiadaczom bydła i koni. Firma wysyła ten katalog na życzenie gratis i franko.

Pytania i odpowiedzi.

Odpowiedź na pytanie 29. w *Rolniku* nr. 30. Radzić Wp. czy to, co do zatrzymania chmielnika na przyszłość, czy też co do sprzedaży chmielu po 50 kor. za cetnar I. sorty, jest nadzwyczaj trudno, jest tu bowiem pewnego rodzaju odpowiedzialność za skutek rady, gdyż trudno dziś przewidzieć, jak się w przyszłości ukształtują stosunki, a szczególnie u nas pod względem zbytu, wobec ustawy o proweniencji.

Co się tyczy zatrzymania lub skasowania chmielnika, to tu decydują przedewszystkiem następujące warunki, a mianowicie: Jeżeli chmielnik znajduje się w takich warunkach gleby i położenia, że rokuje przynajmniej w najbliższych latach bez znaczniejszych wkładów około 5 cetnarów w przecięciu z morga; jeżeli łącznie z tem są wszelkie urządzenia, jak rusztowania lub tyki, susznie etc., w stanie niezużytym, zatem nie wymagające w najbliższym czasie znaczniejszych wkładów na reperację lub uzupełnienie tychże; jeżeli wreszcie miejscowe stosunki robotnicze są do pewnego stopnia względnie korzystne, a zatem wogóle miejscowe warunki produkcji są tego rodzaju, że na przetrwanie krytycznego czasu pozwalają, to można bezwarunkowo chmielnik jeszcze zostawić. Te bowiem nizkie ceny produktu w ostatnich trzech latach, a zatem i wielkie straty producentów nie ograniczały się tylko na nasz kraj, lecz były i są powszechne i spowodowały wszędzie znaczną redukcję uprawy, a zatem i obniżenie się zbiorów, wskutek czego między produkcją a konsumcją musi nastąpić pewna równowaga. Ceny zatem muszą również pójść w górę, tem więcej, że w roku bieżącym z wyjątkiem Galicji i tylko $^2/_3$ części Czech, które liczą na przeciętnie średni zbiór, wszędzie zresztą zapowiadają ogólny nieurodzaj, skutkiem czego popyt z dnia na dzień się wzmaga, a ceny idą w górę.

W tej chwili dochodzi mię właśnie wiadomość z Zatecu, gdzie za zeszłoroczny chmiel zapłacono 120 koron, za który w jesieni płacono 35—40 koron.

Niemniej dobre ceny, względnie lepsze od dotychczasowych, osiągnięto tu i ówdzie w Galicji, mianowicie Potoki, pow. brodzki, sprzedały naprzód po 130 koron.

Ponieważ jednak nie można przewidzieć jeszcze do jakiej wysokości ceny chmielu w tym roku wogóle dojść mogą, przeto wskazanem by było na razie ze sprzedażą naprzód (tzw. Vorverkauf) wyczekać, gdyż wobec dzisiejszych konjunktur jest prawie wykluczone, pozostanie z produktem nie sprzedanym.

Wreszcie odnośnie do przyczyny nizkich cen w ostatnich latach, to oczywista rzecz, iż był to skutek nadprodukcji, a to szczególnie w Stanach Zjednoczonych północnej Ameryki, (w krajach austrjackich jest zawsze nadprodukcja, którą muszą na targach zagranicznych zbywać), które po nizkich cenach dostarczając, zasypały poprostu swoim produktem Anglję, jako największego odbiorcę chmielów austrjackich. Browary zaś europejskie zaopatrzywszy się w wielkie zapasy jeszcze w roku 1905, jak wiadomo najbardziej urodzajnym, dokupywały w ostatnich latach tylko nieznaczne ilości najlepszego towaru po nizkich cenach, co z drugiej strony przy obniżeniu się konsumcji, zatem i produkcji piwa w zupełności im wystarczało.

A. Jasiński, Folwarki małe.

Nakładem Komitetu c. k. Gal. Tow. Gospod. we Lwowie.
Odpowiedzialny redaktor: Dr. JAN PAYGERT.